

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-294101

(43)Date of publication of application : 05.11.1996

(51)Int.Cl. H04N 7/14
H04M 11/06

(21)Application number : 07-098635

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 24.04.1995

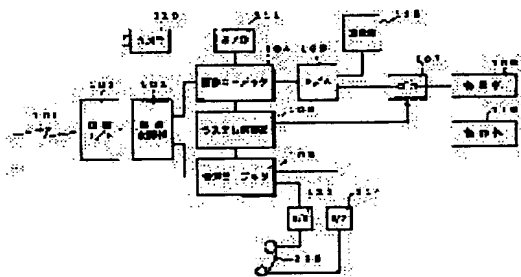
(72)Inventor : HONDA TOYOTA
KURODA MASAYOSHI
YOSHINO NORIKATSU
IMANISHI SHINYA

(54) IMAGE TRANSMISSION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow a transmitter side to inhibit video recording of a received image by a receiver side through the operation of the transmitter side by inhibiting video recording or the like by a video recording means of a received image when the receiver side detects an inhibit signal inhibiting video recording or the like from a received signal.

CONSTITUTION: When a sent image is not desired to be recorded by a receiver side, a video recording inhibit instruction button of an operation section 116 is used to make an instruction, and a communication control section 103 adds video recording inhibit information to the image under the control of a system control section 108 and the resulting image is sent. Then, the system control section 108 monitors whether or not video recording inhibit information is present in received data and turns off a switch 107 when the video recording inhibit information is present to inhibit video recording of the received image by a video recording section 106. Conversely, when video recording enable information is present, the switch 107 is closed to set the video recording enable state. Thus, when an image is not desired to be recorded but not concerned about observation at that time, the video recording is inhibited and privacy is secured.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成8年(1996)11月5日

H O 4 M 11/06

[最終頁に続く](#)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信画像の表示手段と、受信画像の録画手段とを有する画像伝送システムにおいて、

受信画像の前記録画手段への録画禁止を指示する録画禁止信号を検出する録画禁止信号検出手段と、受信画像の前記録画手段への録画を禁止する録画禁止手段とを設け、

前記録画禁止信号検出手段により、受信信号の中から前記録画禁止信号を検出した場合には、前記録画禁止手段により受信画像の前記録画手段への録画を禁止することを特徴とする画像伝送システム。

【請求項 2】 受信画像の表示手段と、受信画像の画像信号出力手段とを有する画像伝送システムにおいて、受信画像の前記画像信号出力手段への出力禁止を指示する出力禁止信号を検出する出力禁止信号検出手段と、受信画像の前記画像信号出力手段への出力を禁止する出力禁止手段とを設け、

前記出力禁止信号検出手段により、受信信号の中から前記出力禁止信号を検出した場合には、前記出力禁止手段により受信画像の前記画像信号出力手段への出力を禁止することを特徴とする画像伝送システム。

【請求項 3】 受信画像の表示手段と、受信画像の録画手段と、受信画像の画像信号出力手段とを有する画像伝送システムにおいて、

受信画像の前記録画手段への録画禁止及び前記画像信号出力手段への出力禁止を指示する禁止指示信号を検出する禁止信号検出手段と、受信画像の前記録画手段への録画を禁止する録画禁止手段と、受信画像の前記画像信号出力手段への出力を禁止する出力禁止手段とを設け、

前記禁止信号検出手段により受信信号の中から前記禁止指示信号を検出した場合には、前記録画禁止手段により受信画像の前記録画手段への録画を禁止すると共に、前記出力禁止手段により受信画像の前記画像信号出力手段への出力を禁止することを特徴とする画像伝送システム。

【請求項 4】 送信画像の撮影手段あるいは送信画像信号の入力手段を有する画像伝送システムにおいて、受信時の録画禁止あるいは画像信号の出力禁止あるいはその両方を指示する禁止指示手段と、該禁止指示手段に従って録画禁止信号あるいは出力禁止信号あるいはその両方の禁止を指示する禁止指示信号を送信信号に付加して送信する禁止信号付加手段とを設けたことを特徴とする画像伝送システム。

【請求項 5】 請求項 4 記載において、

前記禁止信号付加手段によって送信した前記録画禁止信号あるいは前記出力禁止信号あるいは前記禁止指示信号に対する、応答信号を受信する禁止応答信号受信手段と、画像信号の送信を禁止する画像送信禁止手段とを設け、

該禁止応答信号受信手段によって、受信側に録画を禁止

したり画像信号の出力を禁止したりする機能がないことが確認された場合には、前記画像送信禁止手段によって、画像信号の送信を行わないことを特徴とする画像伝送システム。

【請求項 6】 請求項 5 記載において、

画像送信ができない旨のメッセージを送信するメッセージ送信手段を設け、

前記禁止応答信号受信手段によって、受信側に録画を禁止したり、画像信号の出力を禁止したりする機能がないことが確認された場合には、前記画像送信禁止手段によって、画像信号の送信を禁止し、画像信号の代わりに、前記メッセージ送信手段により、音声または文字映像などでその旨のメッセージを送信することを特徴とする画像伝送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、静止画像や動画像を送信する画像伝送システムに係り、特に、送信側の指示によって受信側での画像録画を禁止できる画像伝送システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、画像圧縮技術などの発達によって、テレビ電話に代表される電話回線を使った画像伝送システムが製品化されている。また、画像メモリや磁気記録装置などの低価格化によって、このような画像伝送システムに画像の録画機能が付加されるようになってきた。

【0003】 なお、このような画像伝送システムについては、例えば特開平 5-292221 号公報に詳述されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術では、受信画像の録画については受信側の操作のみにより行えるため、例えば、顔色が悪かったり、部屋の中が乱雑になっていて、送信者がその場で見られるのはしかたないが、録画はされたくないと思っても、受信側での録画を規制することができないという問題があった。

【0005】 そこで本発明の目的は、送信側の操作によって、受信側での受信画像の録画を禁止できるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するため、本発明による画像伝送システムは、端末システムに、受信時の録画禁止あるいは画像信号の出力禁止あるいはその両方を指示する禁止指示手段と、この禁止指示手段に従って録画禁止信号あるいは出力禁止信号あるいはその両方の禁止を指示する禁止指示信号を送信信号に付加して送信する禁止信号付加手段とを設ける。

【0007】 また、受信画像の録画手段を有する端末システムには、受信画像の録画手段への録画禁止を指示す

3

る録画禁止信号を検出する録画禁止信号検出手段と、受信画像の録画手段への録画を禁止する録画禁止手段とを設ける。

【0008】あるいはまた、受信画像の画像信号出力手段を有する端末システムには、受信画像の画像信号出力手段への出力禁止を指示する出力禁止信号を検出する出力禁止信号検出手段と、受信画像の画像信号出力手段への出力を禁止する出力禁止手段とを設ける。

【0009】あるいはまた、受信画像の録画手段と、受信画像の画像信号出力手段とを有する端末システムには、受信画像の録画手段への録画禁止及び画像信号出力手段への出力禁止を指示する禁止指示信号を検出する禁止指示信号検出手段と、受信画像の録画手段への録画を禁止する録画禁止手段と、受信画像の画像信号出力手段への出力を禁止する出力禁止手段とを設ける。

【0010】

【作用】送信側では、その場で見られるのは構わないが録画はされたくない画像を送信する場合には、録画禁止指示手段などによって録画などの禁止を指示する。これによって、禁止信号付加手段によって送信信号に禁止信号が付加されて、受信側に送信される。

【0011】受信側では、受信信号の中から録画などを禁止する禁止信号を検出した場合には、受信画像の録画手段での録画などを禁止する。

【0012】

【実施例】以下、本発明の詳細を図示した各実施例によって説明する。なお、以下の各実施例は、代表的な画像伝送システムであるテレビ電話への適用例である。

【0013】図1は、本発明の1実施例に係るテレビ電話システム（画像伝送システム）における端末システムの構成を示すブロック図である。

【0014】図1において、101は画像データや音声データを伝送する通信回線で、公衆電話回線やISDN回線などである。102は端末システムと通信回線101との接続を行う回線インターフェイス、103は通信制御を行う通信制御部、104は画像データの符号化や復号化を行う画像コーデック、105は復号化された画像データをアナログ信号に変換するD/A変換器、106は受信した画像信号を録画する録画部、107は録画部106への画像信号をオンオフするスイッチである。

【0015】108は図1の端末システム全体を制御するシステム制御部で、通常マイクロコンピュータなどで構成される。109は音声信号の符号化や復号化を行う音声コーデック、110は送信する画像を撮影するカメラ、111はカメラ110からの画像信号をデジタルデータに変換するA/D変換器、112は受信した画像や送信する画像を表示する表示器で、液晶表示器などで構成される。

【0016】113は復号化された音声データをアナログの音声信号に変換するD/A変換器、114はアナロ

4

グの音声信号をデジタルデータに変換するA/D変換器、115は通話を行うハンドセット、116は端末システムを操作する操作部で、通常のダイヤルボタンや送受信を開始するボタンのほか、本実施例では受信側での録画などの禁止を指示する録画禁止指示ボタンなどを設ける。

【0017】上記した構成をとる本実施例の概略動作を説明する。まず、ハンドセット115と操作部116のダイヤルボタンを用いて相手に電話をかける。相手とながり、テレビ電話として通信が始まると、カメラ110で撮影した画像は、A/D変換器111と画像コーデック104で圧縮符号化され、通信制御部103へ送られる。また、ハンドセット115のマイクで受けた音声信号は、A/D変換器114と音声コーデック109で圧縮符号化され、通信制御部103へ送られる。通信制御部103では、画像コーデック104からの画像データと、音声コーデック109からの音声データと、システム制御部108からの通信制御データとを合成し、これが回線インターフェイス102と通信回線101を介して相手側の端末システム（被呼局）に送信される。

【0018】この際、上記の送信した画像を受信側で録画されたくない場合には、操作部116の録画禁止指示ボタンで指示することにより、システム制御部108の制御によって、通信制御部103で録画禁止情報が付加されて送信される。

【0019】受信側の端末システムでは、通信回線101と回線インターフェイス102を介して送信側からのデータを受信し、受信したデータは、通信制御部103において、通信制御データと画像データと音声データとに分離される。そして、通信制御データはシステム制御部108へ、画像データは画像コーデック104へ、音声データは音声コーデック109へそれぞれ送られる。

【0020】画像コーデック104に送られた画像データは、ここで復号化され、D/A変換器105でアナログの画像信号に変換されて、表示器112に表示される。また、画像信号はスイッチ107を介して録画部106へ送られる。このとき、受信したデータの中に、録画禁止情報があるかないかをシステム制御部108が監視して、録画禁止情報があった場合には、スイッチ107をオフして、受信した画像の録画部106での録画を禁止する。逆に録画許可情報があった場合には、スイッチ107をオンとして、録画できる状態とする。

【0021】音声コーデック109に送られた音声データは、ここで復号化された後、D/A変換器113でアナログの音声信号に戻されて、ハンドセット115のスピーカで出力される。

【0022】なお、本実施例では、録画部106としていわゆるVTRなどのアナログ信号の記録装置を想定し、D/A変換器105からのアナログの画像信号をスイッチ107を介して録画部106へ接続したが、録画

5

部106としてはデジタルの記憶装置、例えば大容量の半導体メモリ、ハードディスク、フロッピーディスクなどでもよく、その場合には、画像コーデック104で復号化されたデジタル画像データ、あるいは復号化前の圧縮符号化データをスイッチ107を介して接続すればよい。また、このような記憶装置だけでなく、プリンタのような印刷装置の場合には、プリントそのものを禁止できるようにするわけである。

【0023】図2は、本実施例の画像伝送システムによる通信シーケンスの1例を示す図である。通信を行う場合には、まず発呼局がダイヤル(201)し、被呼局が受けると回線が接続される。回線が相手と接続されると、前手順(202)によって、お互いの通信能力(例えば、伝送速度や変調方式など)、伝送する画像の属性(例えば、画素数など)、符号化方式(たとえば、PCM、JPEG、MPEGなど)、および、録画禁止情報などを確認する。また、場合によっては、ここで回線状態をチェックして、画像及び音声データの通信速度を決定する。そして、その決定された伝送速度で、画像及び音声データの通信(203)を行う。なお、通信回線が公衆電話回線の場合、上記の前手順(202)は、画像・音声通信(203)より低速で通信を行うことが多い。

【0024】図3は、図2における前手順(202)や画像・音声通信(203)に用いる通信パケットの1例を示す図である。図3の(a)は、前手順(202)で用いる通信制御パケットを、図3の(b)は画像・音声通信(203)で用いる画像データパケットを、図3の(c)は画像・音声通信(203)で用いる音声データパケットをそれぞれ示している。

【0025】図3に示した本例では、HDL C (High Level Data Link Control) 手順に準拠したパケット構成を用いた場合を示している。同図において、301は同期を取るためのフラグ、302はパケットのアドレス情報、303はパケットの種類などを示す制御コマンド情報、304は先に述べた通信能力や符号化方式などを示す制御データ、305は受信側での録画禁止や許可を指示する録画指示情報、306はパケットのエラーをチェックするECC (Error Correcting Code) であり、パリティコードやCRC (Cyclic Redundancy Code) などが用いられる。

【0026】307は画像識別情報であり、このパケットが画像データのバケットであることを示しており、308は画像データである。309は音声識別情報であり、このパケットが音声データのバケットであることを示しており、310は音声データである。

【0027】図1で示した本実施例の画像伝送システムでは、画像データ、音声データ、通信制御データを通信制御部103において、図3のようなパケットに組み立てて送信するわけである。また、このようなパケットを

6

受信した通信制御部103は、制御コマンド情報303、画像識別情報307、音声識別情報309によって、画像データ、音声データ、通信制御データに分離して所定のブロックへ送るわけである。

【0028】さて、図3に示した通信パケットの例においては、録画指示情報305を前手順で送っているため、その通信にかかる画像情報すべての録画を禁止したり許可したりすることになるが、これをいつでも自由に禁止したり許可したりできるようにすることも可能である。

【0029】これを実現するための画像データパケットの構成を図4に示す。図4は、図2における画像・音声通信(203)に用いる画像データパケットの他の1例を示しており、同図において、図3と同一部分には同一符号を付してある。図4に示した本例の画像データパケットは、図3の(b)の画像データパケットに録画指示情報401を付加したものであり、この内容によって、そのパケット単位で送られる画像の録画禁止や録画許可を指示できることになる。なお、図4の画像データパケットの構成を採用する場合には、図2の前手順(202)、すなわち、図3の(a)の通信制御パケットからは録画指示情報305が削除される。音声データパケットは図3の(c)と同様のものが用いられる。

【0030】図5は、本実施例の画像伝送システムによる通信シーケンスの他の1例を示す図である。本例の通信シーケンスでは、ダイヤル(501)した後、図2の前手順無しで、画像・音声通信(502)を行うものである。これは、お互いに通信速度や変調方式などが決まっている場合には、前手順の時間が不要となるからであり、このような場合に特に有効である。

【0031】図6は、図5の通信シーケンスに用いるパケット構成の1例で、図6の(a)は画像データパケット、図6の(b)は音声データパケットであり、図6において、図3と同一部分には同一符号を付してある。

【0032】図6において、601は送信する画像データの属性(画素数、符号化方式、画像データの種別など)を示す画像属性情報、602は受信側での録画の禁止や許可を指示する録画指示情報、603は音声データの属性(符号化方式、データの種別など)を示す音声属性情報である。本例の場合にも、図4の例と同様に、パケット単位で録画の禁止や許可を指示できる。

【0033】ここで、図1～図6に示した実施例においては、通信を行う双方の端末システムが、共に録画禁止機能を装備している場合について説明したが、一方がこの録画禁止機能を持っていない場合について説明する。

【0034】この場合には、相手側の端末システムが録画禁止機能を具備しているか否かを、画像データの送信前にまず判別する。この録画禁止機能の有無については、録画指示情報に対する相手側からの応答情報を監視することによって、判別することができる。そこで、相

手が録画禁止機能を装備していなくて、かつ受信側での録画を禁止したい場合には、画像データそのものを送信しないようにすればよい。なおこの場合には、カメラで撮像した画像データの代わりに、画像送信ができない旨のメッセージを、相手側の端末システムに音声または文字映像などで送信するようにされる。

【0035】図7は、本発明の他の実施例に係るテレビ電話システムにおける端末システムの構成を示すブロック図であり、同図において、図1と同一の構成要素には同一符号を付してある。

【0036】本実施例の端末システムは、図1の実施例の録画部の代わりに、外部へアナログの画像信号を出力するアナログ出力端子701と、デジタルの画像データを出力するデジタル出力端子702と、それぞれの出力端子への信号出力を制御するスイッチ703、704とを設けた構成となっている。

【0037】本実施例の基本的な動作は、図1の実施例の場合と同様であるが、本実施例では、相手側の端末システムから、出力端子701、702への出力を禁止する出力禁止情報が送られてきた場合には、出力端子701、702への画像信号の出力をスイッチ703、704で禁止するようになっている。

【0038】なお、図1の実施例の機能と図7の実施例の機能とを併せもった端末システム、すなわち、画像信号の録画機能（録画部106）およびこれをオンオフ制御する機能（スイッチ107）と、外部への画像信号の出力機能（出力端子701、702）およびこれをオンオフ制御する機能（スイッチ703、704）とをもつ場合には、相手側から録画禁止と外部への出力禁止とを示す禁止指示情報を送信するようにし、これを受け取ると、録画と外部への出力とを共に禁止するように構成すればよい。

【0039】なおまた、図7の実施例では、通信を行う双方の端末システムが共に外部への画像信号の出力禁止機能をもつ場合を示したが、一方の端末システムが出力禁止機能を具備しない場合には、先と略同様に、出力指示情報に対する相手側からの応答情報を監視することによって、相手側に出力禁止機能がないことを認知し、出力を禁止させたい場合には、録画データそのものを送らないようにすればよいことは言うまでもない。

【0040】図8は、本発明の他の実施例に係るテレビ電話システムにおける端末システムの構成を示すブロック図である。

【0041】同図において、801は公衆電話回線やISDN回線のような通信回線、802は通話を行う電話機、803は通信回線801との接続制御を行う網制御装置（NCU: Network Control Unit）、804はデータの変復調を行うモデム、805は端末システム全体を制御するCPU（演算処理装置、いわゆるマイクロプロセッサ）、806はCPU805の動作プログラムを格

納するROM（Read Only Memory）、807はCPU805のワークエリアやデータバッファなどに使用するRAM（Random Access Memory）、808は画像データを記憶する画像メモリである。

【0042】また、809は音声信号用のA/D変換器、810は音声信号用のD/A変換器、811は音声データの圧縮・伸長と符号化・復号化を行う音声コーデック、812は画像データの圧縮・伸長と符号化・復号化を行う画像コーデック、813は画像信号用のA/D変換器、814は画像信号用のD/A変換器、815は撮影用のカメラ、816は表示器である。

【0043】また、817は画像信号の出力を制御するスイッチ、818は録画禁止指示などを行うスイッチや動作を制御するスイッチなどを有する操作部、819は画像データの入出力を制御する入出力インターフェイス、820はアドレスバスやデータバスなどで構成されるシステムバス、821はアナログの画像信号を出力する画像出力端子、822はデジタル信号の出力端子、823はデジタル信号の入力端子である。

【0044】本実施例の構成においても、その基本的な動作は図1の場合と同様であるが、本実施例では、通信パケットの組立てや受信パケットの分解、録画指示情報等の付加などの通信制御をはじめ、録画禁止や、出力端子822への画像データの出力禁止などの制御は、CPU805が行う。出力端子822は、規格化されたセントロニクス仕様でもよいし、独自のものでももちろんよいし、入出力端子として、RS-232CやSCSIなどでもよく、要は出力の禁止制御ができればよい。

【0045】なお、図1、図7、図8の各実施例では、カメラ、ハンドセット、電話機を端末システムに内蔵する構成としたが、これらは端子を設けて外部接続できるようにしてもよい。なおまた、カメラ以外の送信用画像データの入力手段をもつ構成でも差し支えない。

【0046】以上、本発明をテレビ電話システムを例にとって説明したが、本発明はテレビ電話のように全二重通信のできる画像伝送システムに限らず、半二重通信しかできない画像伝送システムや、動画像の伝送ではなく静止画像の伝送しかできない画像伝送システム、送信専用や受信専用の画像伝送装置などにも適用できることは、言うまでもない。

【0047】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、送信側の指示によって、受信側の録画機能などを制御できるので、テレビ電話などの画像伝送システムにおいて、その場で見られるのは構わないが録画はされたくない場合に、録画されることがなくなり、プライバシーの保護などに効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例に係るテレビ電話システム（画像伝送システム）における端末システムの構成を示

すブロック図である。

【図2】本発明の1実施例によるテレビ電話システムにおける、通信シーケンスの1例を示す説明図である。

【図3】図2の通信シーケンスに用いるパケットの構成の1例を示す説明図である。

【図4】図2の通信シーケンスに用いるパケット中の画像データパケットの他の1例を示す説明図である。

【図5】本発明の1実施例によるテレビ電話システムにおける、通信シーケンスの他の1例を示す説明図である。

【図6】図5の通信シーケンスに用いるパケットの構成の1例を示す説明図である。

【図7】本発明の他の1実施例に係るテレビ電話システム（画像伝送システム）における端末システムの構成を示すブロック図である。

【図8】本発明のさらに他の1実施例に係るテレビ電話

システム（画像伝送システム）における端末システムの構成を示すブロック図である。

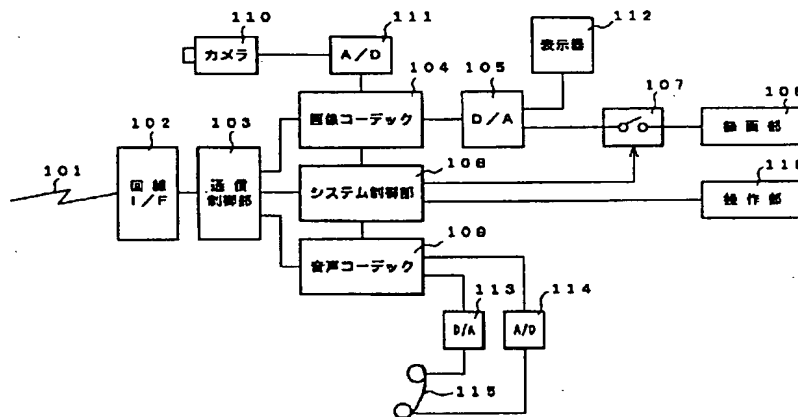
【符号の説明】

- 101 通信回線
- 102 回線インターフェイス
- 103 通信制御部
- 104 画像コーデック
- 106 録画部
- 107 スイッチ
- 110 カメラ
- 112 表示器
- 116 操作部
- 305, 401, 602 録画指示情報
- 701 アナログ出力端子
- 702 デジタル出力端子
- 703, 704 スイッチ

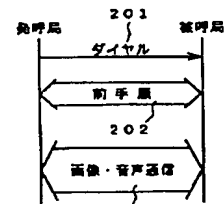
【図1】

【図2】

【図1】



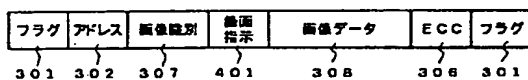
【図2】



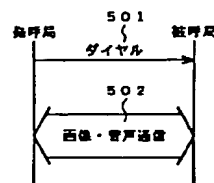
【図4】

【図5】

【図4】



【図5】



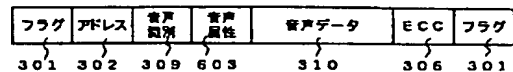
【图 6】

【 6 】

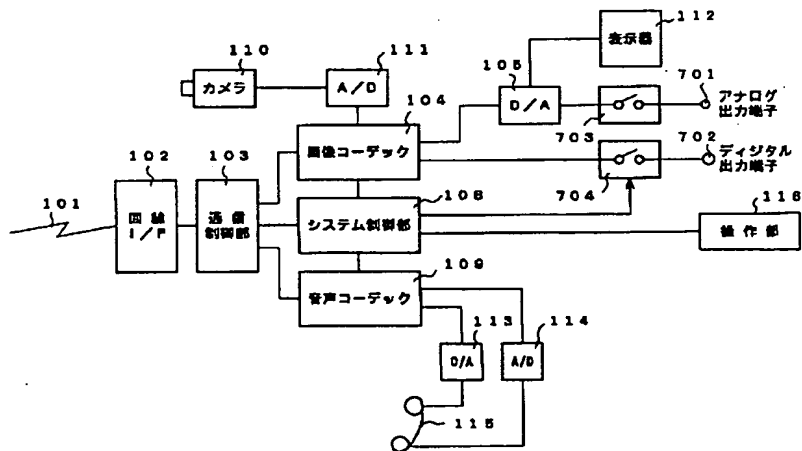
(a) 画像データバケット



(b) 音声データバケット

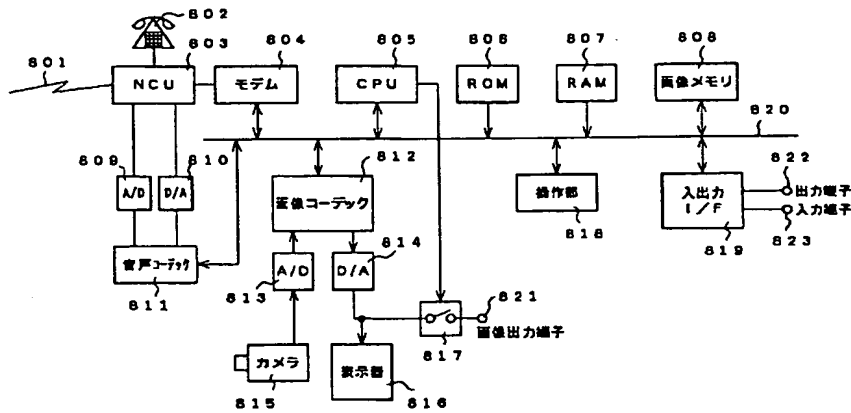


【图 7】



【図8】

【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 今西 真也
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 事業部内